

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
23. Juni 2005 (23.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/057312 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **E05C 9/18**, 9/02
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/013694
(22) Internationales Anmeldedatum:
2. Dezember 2004 (02.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
203 19 136.6 10. Dezember 2003 (10.12.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **DIRAK DIETER RAMSAUER KONSTRUKTIONSELEMENTE GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Königsfelder Str.1, 58256 Ennepetal (DE). **KNÜRR AG** [DE/DE]; Mariakirchener Strasse 38, 94424 Arnstorf (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **RAMSAUER, Dieter** [DE/DE]; Max-Klein-Str. 10, 58332 Schwelm (DE). **BRETSCHNEIDER, Rainer** [DE/DE]; Raubaer Str. 1, 01623 Lommatzsch (DE).

(74) Anwalt: **STRATMANN, Ernst**; Schadowplatz 9, 40212 Düsseldorf (DE).

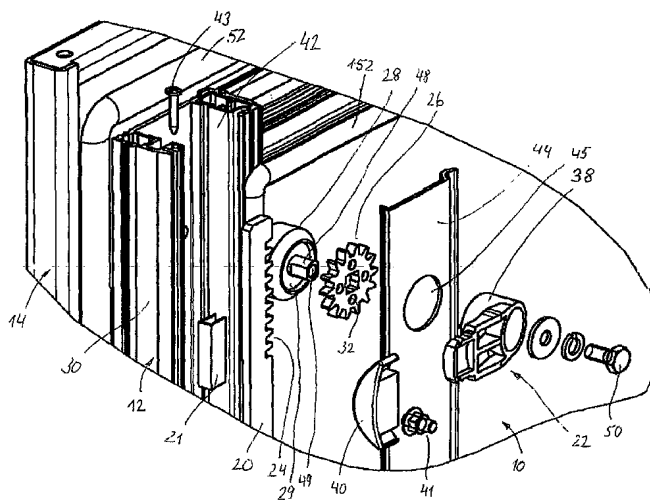
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: LOCK FOR THE MULTIPLE LOCKING OF DOORS OR WALL SECTIONS IN HOUSINGS OR CABINETS

(54) Bezeichnung: VERSCHLUSS ZUR MEHRFACHVERRIEGELUNG VON TÜREN ODER WANDTEILEN IN GEHÄUSEN ODER SCHRÄNKEN



(57) Abstract: The invention relates to a lock (10) for the multiple locking of doors or wall sections in housings or cabinets, especially for outdoor use, by means of an actuating element such as a release lever. Said lock comprises a drive gear wheel (18), which is connected in a rotationally fixed manner to the actuating element (16) that is mounted in the door (12) and which meshes with a locking rod (20), the latter being mounted in the door (12) so that it can be displaced axially and being provided on one side with teeth. The lock also comprises bolt elements (22) that are rotationally or pivotally mounted in the door (12) and that are coupled to the locking rod (20). According to the invention, in order to couple the locking rod (20) to the bolt elements (22), a respective drive gear wheel (26) for each bolt element is rotationally mounted on the door (12), said wheel being connected to the bolt element in a rotationally fixed manner and meshing with the teeth of the locking rod (20).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/057312 A3

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- mit geänderten Ansprüchen

Veröffentlichungsdatum der geänderten Ansprüche:

30. März 2006

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**Recherchenberichts:**

2. Februar 2006

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Beschrieben wird ein Verschuß (10) zur Mehrfachverriegelung von Türen oder Wandteilen in Gehäusen oder Schränken, besonders im Outdoor-Bereich, mittels eines Betätigungselements, wie Griffhebel, umfassend ein mit dem in der Tür (12) gelagertem Betätigungselement (16) drehstarr verbundenes Antriebszahnrad (18), das mit einer axial verschieblich in der Tür (12) gelagerten, vorzugsweise einseitig gezahnten Verschußstange (20) kämmt, und mit in der Tür (12) dreh- oder verschwenkbar gehaltenen, mit der Verschußstange (20) verkoppelten Riegelementen (22), wobei erfindungsgemäß zur Verkoppelung der Verschußstange (20) mit den Riegelementen (22) für jedes Riegelement jeweils ein mit dem Riegelement drehstarr verbundenes, mit der Zahnung der Verschußstange (20) kämmendes Abtriebszahnrad (26) auf der Tür (12) drehbar gehalten ist.

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

[beim Internationalen Büro am 06. Januar 2006 (06.01.2006) eingegangen;
ursprüngliche Ansprüche 1-19 durch geänderte Ansprüche 1-18 ersetzt (3 Seiten)]

Ansprüche:

1. Verschluß (10) *mit Handhebel (16)* zur Mehrfachverriegelung von Türen oder Wandteilen in Gehäusen oder Schränken (14), insbesondere *bei Verwendung von Dichtungstreifen (52, 152) und* für Außeneinsatz, mittels eines sicherbaren Betätigungselements, wie Griffhebel (16), umfassend ein mit dem in der Tür (12) gelagertem Betätigungselement (16) drehstarr verbundenes Antriebszahnrad (18), das mit einer axial verschieblich in der Tür (12) gelagerten, zumindest einseitig gezahnten Verschlußstange (20) kämmt, und mit in der Tür (12) dreh- oder verschwenkbar gehaltenen, mit einem oder mehreren mit der Verschlußstange (20) verkoppelten Riegeelement(en) (22), *wobei zur Verkoppelung der Verschlußstange (20) mit dem oder den Riegeelement(en) (22) für jedes Riegeelement (22) jeweils ein mit dem Riegeelement (22) drehstarr verbundenes, mit der Zahnung (24) der Verschlußstange (20) kämmendes Abtriebszahnrad (26) auf der Tür (12) drehbar gehalten ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlußstange (20) (ggf. im U-Profil (30)) so geführt ist, daß sie zwischen Türrahmen (14) und Zahnradachse liegt.*
2. Verschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die axial verschieblich gelagerte Verschlußstange (20) in mehreren separaten Metall- oder Kunststoffführungsteilen (21) geführt ist.
3. Verschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die axial verschieblich gelagerte Verschlußstange (20) in einem langgestreckten Metall- oder Kunststoffprofil (30) vorzugsweise nahe dem Rand der Tür (12) geführt ist.
4. Verschluß nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß auf das (Abtriebs- und optional Antriebs-)Zahnrad (26, 18) ein Riegeelement (22) drehstarr aufgesetzt ist.
5. Verschluß nach Anspruch 1, 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß das

Riegelement (22) aus einer gebogenen und/oder umgeformten Blechlasche besteht, die durch Drehung hinter eine Gehäuse- oder Schrankrahmenkontur (36) einschwenkbar ist.

6. Verschuß nach Anspruch 1, 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Riegelement (22) aus einer geformten oder gespritzten Kunststoff- oder Metalllasche besteht, die durch Drehung hinter eine Gehäuse- oder Schrankrahmenkontur (36) einschwenkbar ist.
7. Verschuß nach Anspruch 1, 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Riegelement (22) aus einem metallischen Trägerteil (38), wie gebogenen und/oder umgeformten Blechlasche, oder gespritzten Kunststoff- oder Metalllasche besteht, auf das ein Formteil (40) aus Kunststoff oder anderem Werkstoff mit günstigen Gleiteigenschaften aufgesteckt ist, das durch Drehung hinter eine Gehäuse- oder Schrankrahmenkontur (36) einschwenkbar ist.
8. Verschuß nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das auf das Riegelement (22) aufgesteckte Formteil (40) für den Eingriff hinter einer Gehäuse- oder Schrankrahmentür (36) eine Kurvenkontur besitzt, die einen langen Schließweg unter der Last der Schließkräfte ermöglicht.
9. Verschuß nach Anspruch 1, 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Riegelement (22) ausschließlich aus Kunststoff oder anderem Werkstoff mit günstigen Gleiteigenschaften besteht und durch Drehung hinter eine Gehäuse- oder Schrankrahmenkontur (36) einschwenkbar ist.
10. Verschuß nach Anspruch 1, 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Riegelement (22) aus einem Trägerteil (38) besteht, das ein Formteil umfaßt, das durch Drehung hinter eine Gehäuse- oder Schrankrahmenkontur (36) einschwenkbar ist, und daß das Riegelement (22) insgesamt aus Kunststoff oder aus einer mit einem Metallteil mit Beschichtung aus einem Werkstoff mit günstigen Gleiteigenschaften besteht.

11. Verschuß nach einem der Ansprüche 3 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Metall- oder Kunststoffprofil (30) im wesentlichen U-förmigen Querschnitt aufweist, welcher Querschnitt die Verschußstange (20) wie auch die Zahnräder (26, 16) umschließt.
12. Verschuß nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das U-Profil mit einer aufsteckbaren Abdeckung (44) verschließbar ist.
13. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungselement (16) einen in eine auf der Tür (12) aufgesetzte Mulde (54) einklappbaren Schwenkhebel (16) umfaßt.
14. Verschuß nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Mulde (54) eine Aufsägeschutz (70) aus hartem Material umfaßt.
15. Verschuß nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufsägeschutz (70) nachrüstbar in der Innenkontur des *Schwenkhebels* (16) aufnehmbar ist.
16. Verschuß nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufsägeschutz (70) ein zylindrischer Stift aus hartem Material ist, der in dem *Schwenkhebel* (16) um die Zylinderachse drehbar gelagert ist.
17. Verschuß nach einem der Ansprüche 13 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Mulde (54) eine Beschriftungsfläche (60) für die Angabe der Drehrichtung oder andere Beschriftungen/Symbole, wie Firmenlogos, umfaßt.
18. Verschuß nach einem der Ansprüche 13 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Mulde (54) flach abfallende äußere Seitenwände (74) aufweist.